1919

Zur Plastik der Blasenscheidenfisteln.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin und Chirurgie,

mit Genehmigung der hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Georg Ettisch

approbierter Arzt

aus **Posen.**

Halle (Saale)

Buchdruckerei Hohmann

1919.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Halle.

Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Sellheim.

Denker,
dz. Dekan.

Meinen lieben Eltern!

Die vorliegende Arbeit wurde auf Veranlassung von Herrn Professor Dr. Kausch, Direktor der chirurgischen Abteilung des Augusta-Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg angefertigt.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, Herrn Professor Dr. Kausch für die Anregung zu dieser Arbeit, für die Ueberlassung des Falles, sowie für die wertvolle Unterstützung bei der Ausarbeitung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Schöneberg, April 1919.

Zur Plastik der Blasenscheidenfisteln.

Blasenscheidenfisteln entstehen durch Geburtstraumen — langandauernder Stand des Kopfes im verengten Beckeneingang und dadurch bedingte Drucknekrose der betroffenen Weichteile — bei geburtshilflichen Operationen, bei gynäkologischen Operationen, durch Pessare und schließlich durch Werkzeuge, die zum Zwecke der Masturbation oder des kriminellen Abortes in die Scheide eingeführt wurden.

Die Blasenscheidenfisteln stellen, wie es auf der Hand liegt, ein außerordentlich lästiges Leiden dar. Im Laufe der Zeit, bald früher, bald später, entwickelt sich außerdem eine Cystitis mit allen Gefahren, die ein weiterer Aufstieg des Prozesses mit sich bringt. Daher muß die Beseitigung einer Blasenscheidenfistel unbedingt angestrebt werden.

Ist die Fistel klein und unkompliziert, so genügt zu ihrem Verschluß eine der Methoden, die Mackenrodt, Küstner, Wolkowitsch oder Füth ausgearbeitet haben. Sie bestehen in Anfrischung durch Spaltung der Fistelränder und im Loslösen der Blasen — von der Scheidenschleimhaut mit nachfolgender Naht entweder der Blase allein oder der Blase und der Scheide.

Ist der Gewebsverlust indes ein zu großer, als daß genanntes Verfahren überhaupt eingeschlagen werden könnte, oder liegt die Verletzung derartig, daß die volle Funktion aller beteiligten und benachbarten Organe auf diesem Wege nicht erhalten oder wiederhergestellt werden kann, so haben plastische Operationen an ihre Stelle zu treten. Für diesen Fall gibt es nicht eine einzige, immer anwendbare Methode,

eine typische Operation. Vielmehr muß jedesmal auf die eingetretenen Besonderheiten und Komplikationen Rücksicht genommen werden. Sie sind es, die einen gewissen vorherigen Entwurf des gerade in Betracht kommenden Vorgehens erfordern. Nicht selten reichte nicht einmal dieses aus. Im Verlaufe der Operation selbst mußte der vorgefaßte Plan geändert werden, da erst jetzt der Defekt in vollem Umfang zutage trat. Daher, am zu starren Festhalten an dem einmal gefaßten Plane mag es auch gelegen haben, daß manche Frauen mehreremale nach verschiedenen Methoden haben operiert werden müssen, ehe die für ihren Zustand geeignete Methode zur Anwendung gelangte.

Das Vorgehen ist in hohem Maße abhängig vom Sitz der Fistel, von ihrer Größe, von Art und Umfang der Zerstörung. Reichen die Fistelränder bis an das Periost der Schambeinäste, so bedeutet dieses schon eine wesentliche Komplikation. Ist in die Fistel die Einmündungsstelle der Harnleiter einbezogen, ist die Harnröhre ganz oder teilweise beteiligt, oder die Muttermundslippe, so ist der Operateur durch diese Umstände veranlaßt, in jedem Falle der Besonderheit Rechnung zu tragen.

Auch das Alter spielt bei der Wahl der Operationsmethode eine Rolle. Wohl sind es in der Mehrzahl der Fälle junge Frauen, die mit diesem Leiden behaftet sind, doch zeigt die Literatur, daß selbst Mehrgebärende bis ins vierte Jahrzehnt hinein davor nicht sicher sind. Man wird demnach bei jugendlichen Personen keine Methode in Anwendung bringen, die ein ferneres Ausüben des Geschlechtsverkehrs unmöglich macht, oder die eine weitere Befruchtung ausschließt. So fallen aus diesen Gründen sonst brauchbare Verfahren fort z. B. das von Simon (nach der Modifikation von Fritsch) und das von W. A. Freund, Methoden, die sich bei älteren Personen wohl verwirklichen lassen. Frauen, die viel und schwer arbeiten müssen, wird man nicht einer Methode unterwerfen, die wie die Küstnersche, auf Gebärmutter und ihre Anhängsel leicht einen Zug ausübt und damit dauernden Schmerz und Arbeitsunfähigkeit bewirkt.

Ein wesentliches Augenmerk ist auf Erhaltung oder Wiederherstellung der willkürlichen Urinentleerung zu richten. Im Grunde ist dieses ja zu einem Teil der Zweck der Operation der Blasengenitalfisteln. Der unhemmbare Urinabgang mit dem ganzen Komplex seiner Folgen treiben die Frauen zum Arzte. Ist durch Operation eine Kontinenz nicht erzielt, so hat der Zweck des Eingriffes nicht erfüllt werden können; denn die Lage der Frauen ist fast dieselbe wie vorher.

Eine gewisse Freiheit besteht in der Wahl der Art der Freilegung der Fistel, der Angriffnahme der Operation. Die weitaus meisten Autoren gehen die Fistel durch die Scheide an. Dazu sind sie befähigt durch die Vervollkommnung, die das gynäkologische Instrumentarium in den letzten Jahrzehnten erfahren hat, vor allem aber durch die Erfindung der Scheidenspiegel. Bei gewissen Arten der Operation ergibt sich dieses Verfahren von selbst. Freund, Küstner, Sellheim schlugen diesen Weg ein. Andere dagegen gingen den suprapubischen, extraperitonealen Weg. So Trendelenburg und Bardenheuer. v. Dittel ging sogar transperitoneal vor. Schließlich ist noch eine Kombination beider Möglichkeiten denkbar. Sie ist in dem Kausch'schen Falle durchgeführt worden. Haftet der vaginalen Methode der Nachteil an, daß bei ihr Uretherenkomplikationen leicht übersehen werden, so hinterläßt demgegenüber die suprapubische gelegentlich einen unangenehmen Bauchbruch, der dann gegebenenfalls zu einer weiteren Operation zwingt.

Sehr bald nachdem man gelernt hatte Blasenscheidenfisteln rationell operativ anzugehen, war man der Notwendigkeit begegnet, irgend welches Material in den Defekt hinein zubringen, da er durch Anfrischung und Naht allein nicht zum Verschluß gebracht werden konnte. So half sich Simon durch die sogenannte Hystero-Colpocleisis. Es war die vordere Muttermundslippe in den Fisteldefekt mit einbezogen. Er nähte daher die hintere Muttermundslippe in den Defekt mit ein und brachte ihn somit zum Verschluß. Denselben Vorschlag machten französische Autoren. Als erster Jobert de

Lambelle. Das Menstrualblut ist nach diesem Verfahren gezwungen, durch die Harnröhre abzufließen Es besteht Kommunikation zwischen Blase und Gebärmutter. Allen Möglichkeiten aszendierender wechselseitiger Infektion sind die Tore damit weit geöffnet. Außerdem sind die Frauen damit unfruchtbar gemacht. Es soll nicht unterlassen werden, auf ein Kuriosum hinzuweisen, das Déroubaix als Folge dieser Methode berichtet. Eine nach Lambelle operierte Frau abortierte im 3.—4. Monat. Der Fötus geriet in die Blase anstatt in die Scheide. Einer seiner Arme kam durch die Harnröhre zum Vorschein. Dieses Heilverfahren ist so gut wie vollständig aufgeben. Weit bessere sind an seine Stelle getreten.

Eine gewisse Aehnlichkeit mit dieser Methode kann diejenige, die W. A. Freund angab, nicht verleugnen. Freund deckte den Fisteldefekt von der Scheide aus in der Weise, daß er die Gebärmutter durch den eröffneten Douglas in den Defekt herunterklappte und ihre Hinterwand auf die angefrischten Fistelbänder nähte. Er ermöglichte den Abfluß des Menstrualblutes durch die Scheide dadurch, daß er in den Fundus Uteri ein Loch hineinschnitt. Diese Methode hatte den dauernden Tiefstand der Gebärmutter in ihrer abnormen Stellung zur Folge. Oft stand der Uterus im Scheideneingang. Die fernere Kohabitation war unmöglich gemacht.

Bardenheuer ging von einem suprapubischen Schnitt aus. Er löste das Bauchfell von der hinteren Blasenwand ab, ging unter dem Peritoneum in die Plica vesicouternia hinunter bis an die Fistel heran. Die Ränder wurden angefrischt und in ihrem Bereiche die Blasenmuskulatur herumgezogen und genäht. Der Scheidendefekt wurde belassen. Es trat glatte Heilung ein.

Martin entnimmt der Scheidenschleimhaut einen Lappen und bringt ihn so in die Fistelöffnung, daß das Scheidenepithel In die Blase schaut.

Lannelongue deckte den Fisteldefekt aus einem Lappen von Blasenschleimhaut.

Trendelenburg verschließt die Fistel in zweizeitiger Operation. Zuerst frischt er deren unteren vorderen Rand an und die Seitenränder. „An diese Wundränder wird ein von der benachbarten Hinterwand der Scheide abpräparierter, noch aber mit ihr durch breiten Stiel in Verbindung bleibender Lappen, herangebracht, und zwar mit der Wundfläche nach der Blase.“ In der zweiten Sitzung wird der Stiel abgetrennt und mit dem hinteren, oberen angefrischten Fistelrand vernäht.

Für diese Methode der plastischen Fisteloperation ist es aber Voraussetznng, daß das Scheidengewebe von guter biologischer Beschaffenheit ist. Ist es schlaff, narbig schlecht vaskularisiert, so ist die Prognose keine gute. Mitunter ist das Scheidengewebe leicht zerreißlich, dann halten die Fäden schon beim Nahtlegen nicht mehr. Auch wird man kaum Fisteln von größerem Umfange mit Scheidenschleimhaut decken können.

Ein ähnliches Vorgehen empfiehlt Küstner. Bei großen Defekten, wenn zum gemeinen Fistelschluß die Ränder zu weit von einander klaffen, nimmt er aus der Nachbarschaft der Schleimhaut einen Lappen. Ist der Defekt so groß, daß er mit einem Lappen nicht gedeckt werden kann, oder kann die Scheide einen so großen einzigen Lappen nicht hergeben, so soll ein zweiter oder sogar dritter zum Verschluß herangeholt werden. Der Nachteil dieser Methode ist derselbe wie der Trendelenburgs. Bei mehreren Lappen müßte man notgedrungen auch mehrzeitig operieren. Außer dem sehr langen Krankenlager ist zu bedenken, daß an den Lappen Schrumpfung auftritt, so daß, wenn der zweite oder dritte Lappen angenäht wird, die Fistelöffnung nicht viel von ihrer ursprünglichen Größe verloren haben wird. So ist Küstner selber nicht sehr erbaut von den Erfolgen dieser Methode. Von der beschriebenen Freundschen Uterusluxation angeregt und von der Beobachtung ausgehend, daß die größte Zahl der Fisteln in der Nähe der Cervix lagen, arbeitete er ein Verfahren aus, das er zum Schluß bei allen Fisteln anwendbar fand und auch anwendete, „gleichgültig, ob kleine oder große Fistel,

nahe oder fern der Portio, ob Cervixdefekt-Fistel oder reine Scheidenfistel". Das Prinzip besteht in Abtrennen der Cervix von der Blase, Aufnähen der angefrischten unteren Fistelränder auf die wundgemachte Cervix. Er benutzt demnach den unteren Cervixabschnitt zum Verschluß des Defekts. Zu dem Zwecke zieht er vorher den Uterus herunter. Diese Methode hat sich bei Küstner sehr bewährt. Wie bereits erwähnt, sind nach Küstner „alle Blasengenitalfisteln diesem Operationsprinzip zugänglich". Auch diejenigen ausgedehnten Fisteln, bei denen es zu Verwachsung der Ränder mit dem Schambeimperiost gekommen war, ließen sich vollkommen nach dieser Methode wieder herstellen.

Diese Art der Operation erfordert das Herunterholen des Uterus. Die Folge ist sein dauernder Tiefstand. So berichtet Küstner selber: bei umfangreichen Fisteln „steht nach der Operation die untere Cervixpartie resp. Portio dem Introitus vaginae recht nahe". Verbunden mit diesem Nachteile sind ferner Prolaps und Retroversio-flexio. War die Küstnersche Methode von der Freundschen angeregt, so zeigt sie auch in ihren Nachteilen Verwandschaft mit ihr. Wir werden uns demnach der Küstnerschen Ansicht nicht anschließen können, nach der seine Operation eine typische, für alle Fälle brauchbare darstellt. Sie ist eine für gewisse Fälle mit Vorteil verwendbare Operation, für andere ist sie es dagegen nicht.

Dieses zeigt so recht eindringlich der Sellheimsche Fall. Es lag hier ein ausgedehnter Defekt vor, der schon mehreremale, und zwar nach verschiedenen Methoden, vergeblich operativ angegangen war. „Blasenscheidenwand nebst Harnröhre fehlten. Nach der Scheide zu klaffte ein 5 Markstück großes Loch, das vorn vom unteren Schoßfugenrand, hinten von der Portio vaginalis, seitlich von den unteren Schambeinästen begrenzt war. Die Ränder waren überall narbig und unnachgiebig. Aus dem Defekt wölbte sich der noch etwa walnußgroße, vollständig nach der Vagina umgestülpte Rest der Blasenwand vor." Hier wäre offenbar mit der Küstnerschen

Methode des Fistelverschlusses mittels des heruntergeholten unteren Cervixsegments nichts anzufangen gewesen. Hier hätte die Portio, da kein Orificium urethrae exteruum mehr vorhanden war, als äußere Mündung des Harnweges dienen müssen. Von den Cervixerosionen, von dem abnormen Stand des Uterus wären je ein ganzer Komplex von Störungen ausgegangen. Die vorliegende Fistel zwang Sellheim zu einer besonderen Operationsmethode. Er entwarf dafür folgenden Plan.

Die gesamte Wiederherstellung sollte in drei Hauptoperationen vor sich gehen. In der ersten Sitzung entnahm er einen „7—8 cm Durchmesser haltenden Lappen von der r. Scheidenwand, r. kleinen und großen Schamlippe, dessen Grenzen sich nach hinten in der Scheide bis auf die hintere Wand in der Nähe der Portio erstreckte. Der sehr breite Stiel lag nach dem oberen Teil der großen Labie zu." Der Schnitt wurde senkrecht zur Unterlage so tief geführt, daß er Teile der Muskulatur mitnehmen mußte. Dieser 2 cm starke Lappen wurde an seinem Stiel ein wenig nach oben gedreht, so daß sein oberer Rand an den vorderen unteren Rand der Fistel zu liegen kam, also etwa an den unteren Schoßfugenrand. Hier wurde er befestigt. Unterhalb der Clitoris wurde bei der Naht eine kleine Stelle ausgespart, das zukünftige orificium urethrae exteruum. Der untere Rand des Lappens hing frei — wie der untere Saum eines Vorhanges — im Scheideneingang. Sellheim rechnete nach Ausführung dieses Planes mit der Schrumpfung des Lappens. Er sollte sich um seinen muskulären Teil rollen und ringsherum epithelisieren. Es liegt dann nach einiger Zeit ein Schleimhautmuskelwulst um die Harnröhrenöffnung herum. Dieser Wulst war, wie sich zeigte, willkürlich beweglich.

Nach einiger Zeit schritt Sellheim zur zweiten Operation. Er entnahm der l. Seite einen gleichen Lappen, der ebenfalls Muskulatur enthielt. Mit diesem Lappen verschloß er den tieferen Teil des Defektes. Er formte mit ihm den Blasenboden. Dabei wurde der Lappen „an seinem Stiel nach oben

so um seine Achse gedreht, daß die Schleimhaut und Haut in die Blase sahen.“ Durch Transplantationen und durch Zusammenziehen wurden die granulierenden Flächen epithelisiert. Es trat schnelle, vollständige Ueberhäutung ein. In der dritten Sitzung endlich wurde von dem orificium exteruum der ersten Operation aus eine Harnröhre gebildet. Zu diesem Zwecke legte Sellheim auf dem diese Oeffnung hinten umziehenden Muskelwulst einen bogenförmigen, nach vorn konkaven Schnitt, der wiederum bis auf die Muskulatur griff. An seine Endpunkte schloß sich, senkrecht dazu, jederseits ein Schnitt an, der nach oben bis etwa in die Höhe der Clitoris reichte. Von den Scheiteln der so entstandenen rechten Winkel wurde nach hinten außen je ein kurzer Schnitt gelegt, der ebenfalls in die tiefe Muskulatur griff. Es lag jetzt eine H-förmige Wunde vor. An ihrem oberen Ende sollte das neue Orificium exteruum urethrae entstehen, während dasjenige der ersten Operation zur inneren Harnröhrenöffnung wurde. Durch Naht der inneren Wundränder (der H-förmigen Wunde) wurde die eigentliche Harnröhre gebildet. Die Naht der zweiten Etage, die indes nicht ganz bis nach vorn reichte, formte aus der Muskulatur einen Schließmuskel. Die dritte Naht vereinigte die äußeren Hautränder der H-Wunde als Bedeckung der neuen Harnröhre.

„Der Erfolg der Operation war ausgezeichnet. Während der Bettruhe wurde regelmäßig alle 2—3 Stunden willkürlich Wasser gelassen.“ „Als Pat. nach 14 Tagen das Bett verließ, wurden die Pausen kürzer, und als sie sich in aufrechter Haltung anstrengender Arbeit unterzog, stellte sich schon alle 20 Minuten Harndrang ein.“ ..... „Ca. vier Monate nach der letzten Operation kann Pat. jetzt bei von Morgen bis Abend andauernder, anstrengender Hausarbeit den Urin oft bis zu mehreren Stunden vollständig halten “

Mit wesentlich einfacherer Lappenbildung gelang es Franz nach dreimaligem Versagen bei der vierten Operation eine Blasenscheidenfistel in einer Sitzung zu schließen, wobei allerdings bemerkt werden muß, daß in seinem Falle die Verhält-

nisse bedeutend einfacher lagen als etwa in dem Sellheimschen. Bei der Patientin war die Gebärmutter wegen eines Portiokarzinoms entfernt worden. Der Scheidenstumpf war etwa 2 cm tief. In seinem Grunde lag die etwa bohnengroße Fistelöffnung. Franz trennte zuerst die Blasen von der Scheidenwand. Darauf wurde die Blase mit Katgutknopfnähten geschlossen. Der etwas vorfallenden hinteren Scheidenwand wurde ein Lappen entnommen, dessen Stiel in der r. Scheidenwand lag. Das Blatt des Lappens war markstückgroß, der Defekt hatte den Umfang eines Pfennigstückes. Durch Katgutknopfnähte wird das Blatt auf den Defekt gebracht. Es trat vollkommene Heilung ein.

Auch diese Methode gleicht der Trendelenburgs. Sie bietet den Vorteil keine Aenderung in den physiologischen Verhältnissen der Genitalorgane und ihrer Nachbarschaft zu bewirken. Sie hat den weiteren großen Vorteil eines einzeitigen, kurzdauernden Eingriffes und somit auch eines kurzen Krankenlagers. Indeß teilt sie auch manche Nachteile mit dem Trendelenburgschen Verfahren. Bei großen Fisteln, bei schlechter Vitalität des Scheidengewebes, bei ungünstigem Sitz der Fistel wird man sie kaum in Anwendung bringen können.

Der von Herrn Prof. Dr. Kausch im Auguste Viktoria-Krankenhause zu Berlin-Schöneberg operierte Fall von Blasenscheidenfistel lag nicht so einfach wie der von Franz. Er ähnelte mehr dem Sellheimschen, wenngleich das in unserem Falle der Drucknekrose anheimgefallene Blasenscheidenstück nicht ganz so weitgehende Zerstörungen am äußeren Urogenitalapparat zur Folge hatte. Die Geschichte des Falles mag kurz berichtet werden.

Eine 24jährige Frau in äußerst schlechtem Allgemeinzustand wird schwanger am 8. 6. 18 in das Krankenhaus eingeliefert. Radialpuls kaum fühlbar. Körperlänge 149 cm, Gewicht 30 kg. Der Ernährungszustand ist mäßig gut. Wehenbeginn am 4. 6. 18 vormittags 11 Uhr. Der Uterus reicht bis an den Schwertfortsatz. Leib ist bretthart. Bei der inneren Untersuchung ist der Muttermund nicht fühlbar. Der Kopf steht fest in Beckenmitte, Pfeilnaht im geraden Durchmesser. Herz-

töne sind nicht hörbar, Uterus in ständiger Kontraktion. Es wird aus der Blase 30 cm ^{3} dunkler, blutiger Urin mittels Katheter entleert. Bei dem bedrohlichen Allgemeinzustand der Mutter — außerdem sind kindliche Herztöne nicht hörbar — wird Zangenextraktion vorgenommen. Ein 53 cm langes, 3210 gr. schweres ausgetragenes totes Kind wird extrahiert. Nach der Extraktion entleert sich aus dem Uterus schmutzige, braune, stinkende Flüssigkeit.

9. 6. Der Urin geht unwillkürlich ab. Puls bessert sich.

1. 7. Es liegt eine Blasenscheidenfistel vor. Aus dem Uterus entleert sich dickflüssiger Eiter.

3. 7. Innerliche Untersuchung (Prof. Kausch) in Chloraethylrausch. Der in die Harnröhre eingeführte Katheter erscheint in der Scheide. Von der Harnröhre ist nur ein Stück von $2^1/_2$ cm Länge erhalten. Das übrige der Harnröhre (Hinterwand) und die untere Hälfte des Blasenbodens fehlen. Das Loch ist fünfmarkstückgroß. Blasenschleimhaut ektropioniert. Die durch die Fistel in die Blase eingeführte Kornzange führt 9,5 cm weit nach oben. Von der Portio ist zunächst nichts zu sehen und zu fühlen. Bei der Untersuchung kommt plötzlich ein großer Schub Eiter aus der Gegend hinter der Blase. Die an dieser Stelle eingeführte Kornzange führt 8,5 cm tief. Es handelt sich wahrscheinlich um die Uterushöhle. Der Uterus selbst erweist sich als sehr klein; die Scheide ist geschrumpft, Scheidengewölbe nicht erkennbar.

9. 7. Operation (Prof. Kausch). Zunächst wird der Plan gefaßt, das Loch durch zwei Lappen aus der Scheidenwand, je den Verhältnissen entsprechend, einfach oder doppelt gestielt, zu schließen. Es wird auf der linken Seite der Scheide begonnen. Zweiquerfingerbreit seitlich vom Fistelrande wird ein bogenförmiger Schnitt durch die Schleimhaut geführtt Es zeigt sich bald, daß das Gewebe unter der Schleimhau. überall narbig ist, sodaß es geradezu unmöglich ist, auf diese Weise den Lappen zu bilden.

Der Plan wird aufgegeben und ein neuer erdacht. Ein langer Lappen wird der Innenfläche des Oberschenkels entnommen. Seine Spitze, die zur Deckung des Blasenloches bestimmt ist, soll durch Transplantation nach Thiersch gedeckt werden. Diese Fläche soll in die Blase, die andere Fläche, die die Oberschenkelhaut trägt (Cutisseite), in die Scheide zu liegen kommen.

Es wird ein etwa 15 cm langer, 8 cm breiter gestielter Lappen von der medialen Fläche des linken Oberschenkels entnommen. Die Wunde mit fortlaufender und drei einzelnen Nähten geschlossen. Der Lappen wird ausgebreitet und mit zwei einzelnen Zwirnnähten an den Bauchdecken befestigt. Auf das Fettgewebe der Spitze des Stiellappens wird in etwa 8 cm Länge Epidermis aus dem rechten Oberschenkel transplantiert.

10. 8. Transplantierte Haut ist gut angewachsen. Lappen wird am Oberschenkel bis an die Scheide heran abgelöst, sodaß er schließlich 20 cm lang ist.

28. 9. Operation (Prof. Kausch). Beckenhochlagerung. Medianschnitt, der an der Schoßfuge beginnt und 12 cm weit nach oben reicht. Die Blase wird extraperitoneal eröffnet. Bei der Betrachtung der Harnblase bemerkt man das große Loch und das Fehlen der inneren Harnröhrenmündung. Trotz sorgfältigen Suchens findet man auch die Mündungen der Harnleiter nicht. Anfrischung und Entspannung der Fistelränder. Jetzt werden die Harnleitermündungen, die mit der Blasenschleimhaut extropioniert waren, sichtbar. Auf die Harnröhrenmündungsstelle wird bei der Anfrischung besondere Sorgfalt verwendet. Nun wird der gestielte Lappen in Angriff genommen. An seiner Spitze, die abgerundet ist, wird auf der Epidermisseite in eigroßem Bezirke, der Rand angefrischt. Die Cutis- wie auch die Epidermisseite werden an ihrem Rande etwa $^1/_2$ cm weit mobilisiert. Darauf werden 12 Katgutnähte durch den Epidermisrand gelegt, dann ebensoviel Fäden durch den Rand des Blasenloches. Der Lappen wird nun in der richtigen Stellung in die Soheide hineingeschoben und unter gleichzeitigem Schieben und Zug an den Fäden an die richtige Stelle gebracht. Es zeigt sich, daß er ausgezeichnet das Loch ausfüllt. Er war absichtlich etwas größer gemacht als der Defekt Ursprünglich sollten die gelegten Fäden mit einander verknüpft werden. Da auf diese Weise aber die Epithelränder nicht gut zu einander zu liegen kämen, es sich außerdem zeigte, daß neue Nähte sich unerwartet leicht anlegen ließen, werden solche neuen Nähte angelegt, indem jedesmal an der betreffenden Stelle zuvor die Haltenähte angezogen und vor dem Knüpfen der neuen Naht entfernt werden. So läßt sich der ganze Lappen ausgezeichnet und fest einnähen. Große Schwierigkeiten bereitet die Harnleiterstelle und die Harnröhrenstelle. An letzterer war vorher ein Gummidrain durch die Harnröhre gelegt, seine Enden außen zusammen gebunden

worden. Nachdem die Naht beendet, wird das Drain durch einen Nelatonkatheter mittlerer Stärke ersetzt. Verschluß der Bauchdecken bis auf eine für den Mittelfinger bequem durchgängige Oeffnung. Der Rand der Blasenschleimhaut wird durch einzelne Katgutnähte an den Hautrand oder vielmehr an das Unterhautzellgewebe dicht unterhalb des Hautrandes angenäht. Die fingerdicke Oeffnung in den Bauchdecken ist umrandet von einem Schleimhautstreifen von 1 cm Breite (soweit ist die Schleimhaut sichtbar). Fingerdickes Drain in die Blase. Dauer des Eingriffes $2^1/_2$ Stunden. Patient hat ihn gut überstanden. Anfänglich wird Patient nach der Operation auf den Bauch, bei erhöhtem Becken gelagert, doch wird diese Lage nicht lange vertragen.

10. 10. Allgemeinbefinden gut. Abfluß geringer Urinmengen aus dem eingeführten Katheter.

24. 10. Urinmengen durch den Katheter nehmen zu. Stiel des Lappens wird in der Scheide eingekerbt,

29. 10. Vollständige Durchtrennung des Lappenstiels. Bedeutende Urinmengen (2800 cm^3) fließen durch den Katheter ab.

7. 11. Der untere Rand des angewachsenen Lappens ist nicht angewachsen. Urin fließt neben dem Katheter ab. Sekundärnaht des Lappens.

17. 11. Neben dem durch den Katheter fließenden Urin kommt ziemlich viel Urin aus der Sektio alta-Wunde.

16. 12. 1500 cm^3 Urin (Tagesmenge) fließt aus dem in die Sektio alta-Wunde eingeführten Drain. Daneben erscheinen aber noch Urintropfen in der Scheide.

28. 1. 19. Der vordere Lappenrand in der Vagina wird geätzt da er nicht angeheilt ist.

18. 2. Im Chloraethylrausch wird in der Scheide der vordere erste Rand des Lappens mit Höllensteinstift sehr energisch geätzt. Die Oeffnung auf der rechten Seite des Lappens scheint geschlossen zu sein

28. 2. In den letzten Tagen fließt durch das Blasendrain weniger als bisher ab.

3. 4. Aetzung mit dem Galvanokantor.

17. 4. Untersuchung im Chloraethylrausch. Am Rande des Lappens links vorn findet sich noch eine größere durchgehende Fistel.

22. 4. Patient hat in der Bauchdeckenblasenfistel ein sie ausfüllendes Drainrohr liegen. Es fließt der meiste Urin durch dieses Drain.

Die Untersuchung der Scheide ergibt folgendes: Der Hautlappen, an der Cutis erkenntlich, nimmt die ganze vordere Scheidenwand ein. Die Harnröhrenmündung ist $1^1/_2$ cm von ihm entfernt. Ein Granulationsstreif beginnt 1 cm rechts von der Harnröhrenmündung, begleitet den Lappenrand weiter nach links. Sein Ende ist nicht zu sehen, da man trotz Speculis nicht so tief in die geschrumpfte Scheide hineinschauen kann. Die Sonde gelangt links von der Harnröhre in die Harnblase an einer etwa 1 cm breiten Stelle. Dies wird einerseits an der Länge erkannt, in der die Sonde in die Tiefe dringt, andererseits und sicherer, an dem in der Blase durch die Bauchdeckenfistel eingeführten Finger.

Durch Aetzen mit dem Höllensteinstift und durch Kauterisieren mit dem Galvanokautor wird der Verschluß der Fistel weiterhin angestrebt, und es ist zu erwarten, daß es gelingen wird, durch diese Mittel die Blasenscheidenfistel zum Verschluß zu bringen. Im andern Falle wird dieses durch Anfrischen und Naht geschehen.

Durch äußere Umstände bin ich gezwungen, meine Arbeit bereits jetzt zum Abschluß zu bringen. Wenn die Plastik nach Kausch so noch nicht völlig zu ihrem Ende geführt ist, hat sich jedenfalls gezeigt, daß es gelingt, durch sie die größten Blasenscheidenfisteln zum Verschluß zu bringen. Das Prinzip ist: Ein gestielter Oberschenkelhautlappen wird gebildet, einschließlich Unterhautzellgewebe und Fett. Die wunde Fläche wird mit Epidermis nach Thiersch gedeckt.

Der Lappen wird durch die Scheide in den Defekt gebracht, dessen Ränder angefrischt werden. Diejenige Seite des Lappens, auf die die Epidermis überpflanzt wurde, gelangt in die Blase, die ehemalige Oberschenkelhaut sieht in die Scheide.

Die Kausch'sche Operation bietet gegen die Franz'sche den Nachteil der Zweizeitigkeit mit ihren größeren oder geringeren, manchmal den Heilverlauf unangenehm verzögernden Zwischenfällen. Vor allem aber verurteilt sie — es kommt die Nachbehandlung hinzu — die Patienten zu

langem Krankenlager. Doch wie hätte man hier den ausgedehnten komplizierten Defekt mit Scheidenschleimhaut decken wollen! Es wäre dieses auch nur nach dem Küstner'schen Vorschlage angegangen, mehrere Male der Scheide Lappen zur Defektdeckung zu entnehmen. Dann wäre aber bereits der Vorteil der einzeitigen Operation aufgehoben gewesen. Man hätte den Verlust an Scheidenepithel durch Epidermisüberpflanzung decken oder aber ihn per granulationem sich schließen lassen müssen. Dadurch wäre die Scheide ein noch größeres Narbenfeld geworden und die Gefahr des Risses bei der nächsten Geburt sehr naheliegend. So blieb einzig der Weg der direkten Plastik auf den Defekt übrig, ohne vorherige Anleihe beim Scheidenepithel. Damit bietet die ehemalige Stelle der Fistel nicht mehr wie bei den anfrischenden Methoden für den nächsten Geburtsverlauf einen gefährlichen zu Recidiven neigenden locus minoris resistentiae. Das implantierte Gewebe heilt mit guten Wundrändern ein. Es findet kaum ein Zusammenziehen statt, die Elastizität des Lappens gleicht sich der Elastizität der Scheidenwand an, und so ist für die Stelle der ehemaligen Fistel beim nächsten Gebärakt kaum Nennenswertes zu befürchten.

Bei der Auffrischungsmethode dagegen kann an derselben Stelle eine Fistel wiederkehren. Es wäre in solchem Falle der Kaiserschnitt auszuführen.

Kausch kombinierte bei seiner Methode den suprapubischen mit dem vaginalen Weg. Damit waren die Vorteile beider Möglichkeiten gegeben. Der Nachteil des nachfolgenden Bauchbruches, der nach der suprapubischen Methode beobachtet wurde (Trendelenburg), konnte durch besonders sorgfältige Bauchdeckennaht ausgeschaltet werden.

Das Wesentliche in dem Kauschschen Verfahren liegt aber darin, daß er sich von einer bei Sellheim und Franz noch vorherrschenden Bedingung frei macht, nämlich von der Bedingung der Notwendigkeit von Schleimhaut zur Deckung großer Blasendefekte. Bei der Bardenheuerschen Methode war ja allerdings schon die Muskulatur der Blase zu ihrem

Verschluß herangezogen worden. Es handelte sich dabei aber auch um relativ kleine Fisteln, bei denen narbiger Ersatz keine weitere Bedeutung besaß. Die Notwendigkeit der Schleimhaut folgte aus den Erfahrungen, die man mit der autoplastischen Methode der Ektopia vesicae (nach Roux und Wood) gemacht hatte. Der dort mit der Oberhaut in die Blase geklappte Lappen aus der Bauchhaut bot an seinen Haaren Keimpunkte für Uratinkrustationen, Cystitis und im weiteren Verlaufe zu Steinbildung. Wollte man dieses Uebel vermeiden, so mußte man sich nach Schleimhaut umsehen. Diese Schwierigkeit umging Kausch. Die behaarte Fläche des Lappens deckte den Scheidendefekt, die Epidermisseite schlug Kausch in die Blase.

Die in dieser Epidermis vorhandenen Haare gehen im Verlauf der Anheilung zugrunde. Von der Epidermis stößt sich fast die ganze Schichtenfolge ab mit Ausnahme der basalen Schichten des strutum germinativum. Von dem mit überpflanzten Cutisgewebe geht ebenlalls der weitaus größte Teil verloren. „Die subepitheliale Schicht ist als Narbe zu betrachten, hervorgegangen aus dem vom Mutterboden aufschießenden Granulationsgewebe.“ „An dem Cutisgewebe des Läppchens bemerkt man, daß eine ausgedehnte Degeneration in ihm stattgefunden hat“ (Enderlen). Damit sind auch die Haare verschwunden. Auf diese Weise wird ein hoher Grad von Freiheit bei Plastiken erreicht, ohne daß es an einer Stelle zu unphysiologischen Verhältnissen kommt. Kohabitation, Empfängnis, selbst Geburt sind möglich.

Der Lappen kann beliebig groß genommen werden. Schleimhautmaterial ist dabei nicht vonnöten, so daß sich auf diese Weise das Kauschsche Verfahren vor dem Sellheimschen empfiehlt, bei dem eine Verstümmelung der äußeren Genitalien durch die Schleimhautentnahme nicht zu umgehen ist. Mit dem großen Lappen kann man dann alle Verhältnisse wieder herstellen, so daß man schließlich quoad funktionem zu einer restitutio ad integrum gelangt.

Literatur.

Küstner, Die Operation der Blasengenitalfisteln. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1910 Bd. 67.

Derselbe. Zeitschrift f. Geb. u Gyn. Bd. 48.

Füth, Zur Operation der Blasenscheidenfisteln. Archiv. f. Gyn. 1918 Bd. 109.

Derselbe. Zentralblatt f. Gynäkol. 1914 Nr. 17.

W. A. Freund, Eine neue Operation etc Sammlung klin. Vorträge Nr. 118 (II. Gr.).

Jobert de Lamballe, Traité des fistules. Paris 1852 zitiert nach

Bardesku, Ein neues Verfahren etc. Zentralblatt f. Gynäk. Bd. 24.

Fritsch, Die Harnfisteln. Veit Bd. II.

H. Sellheim, Vollkommene Neubildung u s. w. Hegars Beiträge 1915 Bd. 9.

Grünau, Ueber Blasenscheidenfisteldeckung. Diss. Berlin 1917.

Burkhardt, Zeitschrift f. Chir. 79, Ueber Transplantation.

Enderlen, Zeitschrift f. Chr. 45 u. 48, Ueber Transplantation.

Ribbert, Zeitschrift f. Chir. 48, Ueber Transplantation.

Lebenslauf.

Am 8. Januar 1890 bin ich zu Posen als Sohn des Kaufmanns Louis Ettisch geboren. Ich besuchte zuerst die Bürgerschule und darauf das Städt. Realgymnasium (Petrischule) zu Leipzig. An dieser Anstalt legte ich die Reifeprüfung ab. In Leipzig begann ich auch mein Studium. Im Juli 1912 bestand ich hier die ärztliche Vorprüfung. Am 8. September siedelte ich nach Berlin über. Bei Kriegsausbruch hatte ich 9 Semester studiert. Infolge ungünstiger Umstände gelang es mir erst im Jahre 1916 Urlaub aus dem Felde zur Ablegung der Staatsprüfung zu erhalten. Diese war am 16. August 1916 bestanden. Von diesem Tage ab erhielt ich meine Approbation als Arzt. Bis zum Dezember 1918 war ich im Felde. Vom Januar bis Mai 1919 nahm ich an den Fortbildungskursen teil, die in für kriegsapprobierte Aerzte eingerichtet waren.